

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
5 février 2004 (05.02.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/010990 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
A61K 31/235, 31/192, A61P 37/06, 29/00, 39/00

Kellner, F-78380 Bougival (FR). **FICHEUX, Hervé** [FR/FR]; 26bis, boulevard de Strasbourg, F-94130 No-gent-Sur-Marne (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2003/002286

(74) Mandataires : **L'HELGOUALCH, Jean** etc.; Cabinet Sueur & L'Helgoualch, 109, boulevard Haussmann, F-75008 Paris (FR).

(22) Date de dépôt international : 18 juillet 2003 (18.07.2003)

(81) États désignés (*national*) : AU, BR, CA, CN, DZ, IL, IN, JP, KR, MA, MX, NO, NZ, PL, RU, TN, US, VN, ZA.

(25) Langue de dépôt :

français

(84) États désignés (*regional*) : brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

(26) Langue de publication :

français

Publiée :

(30) Données relatives à la priorité :

02/09340 23 juillet 2002 (23.07.2002) FR

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) :
NEGMA-LERADS [FR/FR]; Avenue de l'Europe, Immeuble Strasbourg, F-78117 Toussus le Noble (FR).

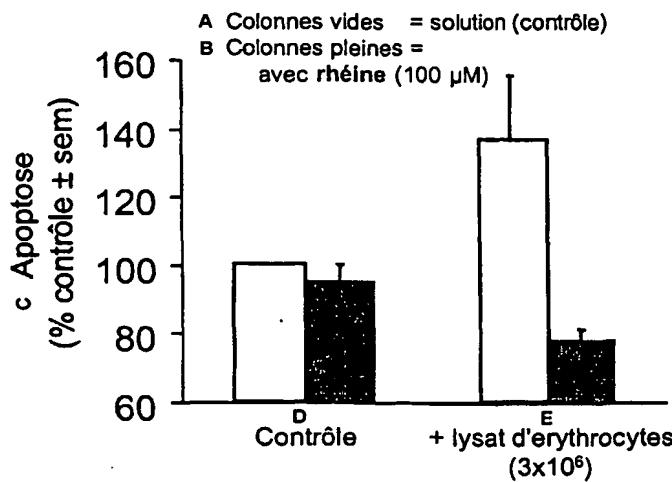
En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) : **CHAR-BIT, Suzy** [FR/FR]; 10, rue Floris Osmond, F-94000 Creteil (FR). **SCHUTZE, François** [FR/FR]; 4, rue Charles Baudelaire, F-78860 Saint-Nom-la-Bretèche (FR). **PROVVEDINI, Diego** [IT/FR]; 55, rue Jacques

(54) Title: USE OF A RHEIN IN A THERAPEUTIC TREATMENT REQUIRING A RISE IN THE RATE OF HEME OXYGENASE

(54) Titre : ELEVATION DU TAUX D' HEME OXYGENASE AVEC DES DERIVES DE LA RHEINE



A...EMPTY COLUMNS = (CONTROL) SOLUTION
B...FILLED COLUMNS = RHEIN-FILLED (100 μM)
C...APOPTOSIS (CONTROL % ± STANDARD ERROR MEAN)
D...CONTROL
E...EYTHROCYTE LYSATE INCREASE (3X10⁶)

(57) Abstract: The invention concerns a novel therapeutic application of rhein and diacerhein. Rhein and diacerhein, as well as the salts and esters thereof, can be used for treating diseases requiring a rise in the rate of the heme oxygenase enzyme, providing prevention and inhibition of stress on cells and tissues, and treatment and prevention of organ and tissue transplant rejections.

(57) Abrégé : L'invention concerne une nouvelle indication thérapeutique de la rhéine et de la diacerhéine. La rhéine, la diacerhéine, ainsi que leurs sels et esters, peuvent être utilisés pour le traitement des affections nécessitant une élévation du taux de l'enzyme hème oxygénase, en assurant la prévention et l'inhibition du stress sur les cellules et les tissus, ainsi que le traitement et la prévention des rejets de transplantations d'organes et de tissus.